Service-Anleitung
Service Manual
Instructions de Service

Dual

CS 628Q

INHALT

2 Schaltbild
3 Funktionsbeschreibung
4 Technische Daten
5-8 Ersatzteile mit Explosionszeichnung

CONTENTS

Wiring diagram
Functional description
Technical data
Replacement parts with Exploded view

SOMMAIRE

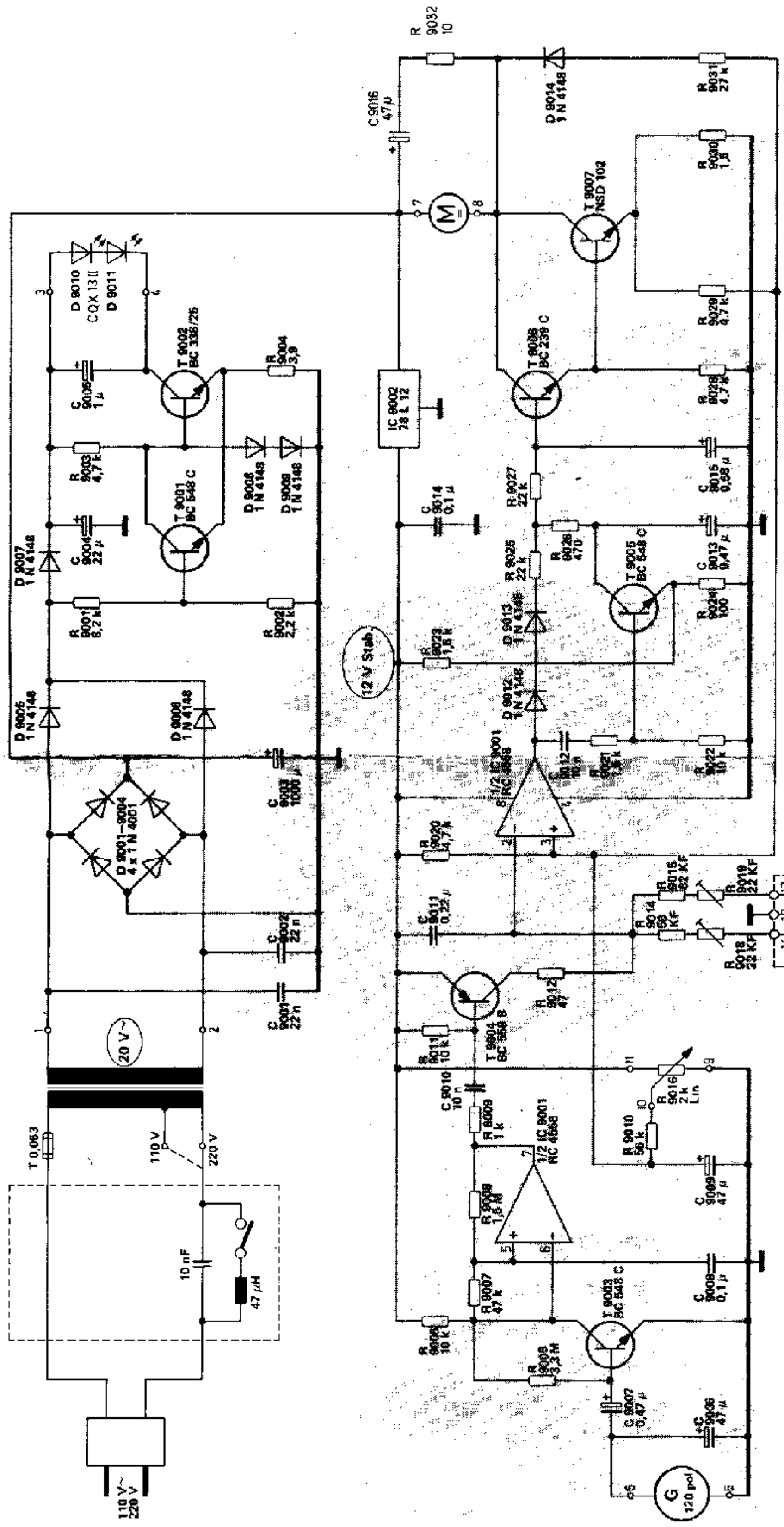
Schéma d'électrique
Description du fonctionnement
Caractéristiques techniques
Pièces détachées et Vue explosée

Dual Gebrüder Steidinger GmbH & Co. · 7742 St. Georgen/Schwarzwald

920 777-2 7.2/0482

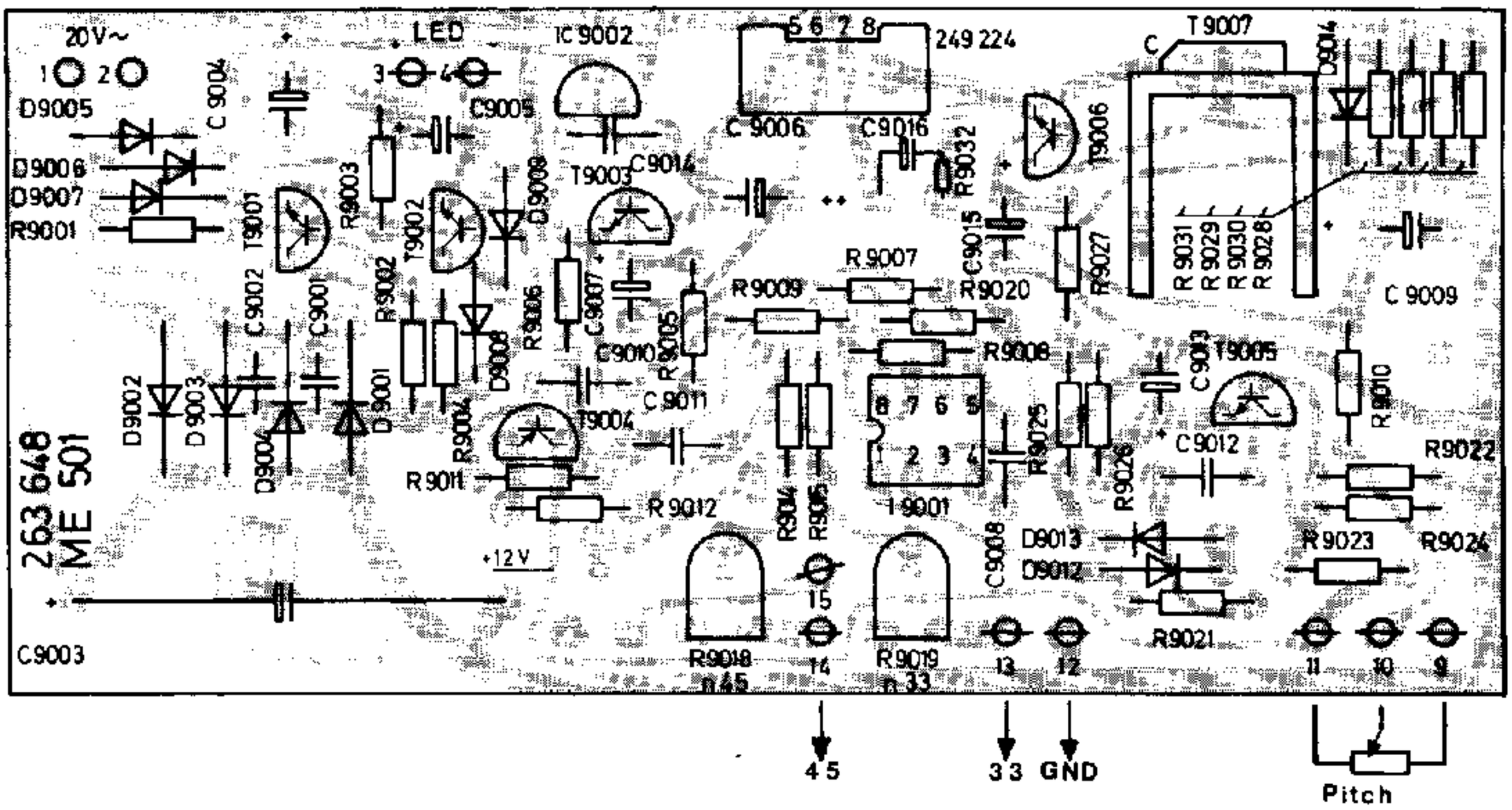
Printed in Germany by Dual

Schaltbild / Wiring diagram / Schéma de électrique



Änderungen vorbehalten
Alterations reserved
Sous réserve de modifications

Ausgabe 1 / 1982



Funktionsbeschreibung

Die Stromversorgung für den Motor wird am Brückengleichrichter D 9001 – 9004 abgenommen und beträgt ca. 24 V. Die Regelelektronik wird vom IC 9002 mit stabilisierten 12 V versorgt.
Die Aussteuerung des Leuchtstroboskopes erfolgt über die als Frequenzverdoppler wirkenden Dioden D 9005 und D 9006. Die Diode D 9007 liefert mit C 9004 die Betriebsspannung für die nachfolgende Transistorschaltung. Bei einem U_E von ca. 3 V an der Basis von Transistor T 9001 schaltet der Transistor T 9002 durch, der durch die Mitkopplung von R 9004 erst wieder bei einem U_E von ca. 5 V hochohmig wird. Die Einschaltdauer beträgt ca. 1,5 ms. Die Dioden D 9008 und D 9009 begrenzen die Spannung an R 9003 und sorgen durch den Spannungsabfall an R 9004 einen gleichmäßigen impulsförmigen Betriebsstrom von 100 Hz über die Leuchtdioden D 9010 und D 9011.
Zur Motorregelung liefert der Generator G eine streng drehzahlproportionale Frequenz, die durch C 9006 von störenden Oberwellen befreit wird und über C 9007 am Transistor T 9003 anliegt, der die Spannung ca. 180fach verstärkt. Der als OP arbeitende IC 9001 erhält seinen Arbeitspunkt durch den Spannungsteiler R 9007 und C 9008. Die Mitkopplung durch R 9008 beschleunigt dem im Takte der Generatorfrequenz ablaufenden Umschaltprozeß des OP, wodurch an Pin 7 steilflankige Impulse anstehen, die mit R 9009, C 9010 und R 9011 differenziert werden und den Transistor T 9014 kurzzeitig durchsteuern. Dadurch wird der zeitbestimmende Kondensator C 9011 entladen.

Die Widerstände R 9013 bis R 9019 bestimmen, wie schnell C 9011 aufgeladen wird, wodurch die Drehzahlen mit dem jeweiligen Pitch-Bereich vorgewählt werden können. An Pin 2 des IC 9001 liegt demnach eine Sägezahnspannung an, die mit der aus R 9020 und R 9029 gebildeten Mittenspannung verglichen wird. Wenn an Pin 2 ein Spannungswert anliegt, der kleiner ist als die Mittenspannung, erscheint an Pin 1 ein positiver Impuls. Über die Differenzierschaltung C 9012, R 9021, R 9022 wird der Transistor T 9005 durchgesteuert, wodurch der C 9013 auf eine Restspannung von ca. 0,7 V entladen wird. Danach lädt er sich über D 9012, D 9013, R 9025 und R 9027 wieder auf einen der Impulsdauer entsprechenden Wert auf und steuert damit die in Darlingtonschaltung arbeitenden Transistoren T 9006 und T 9007, die unmittelbar den Motor speisen.

Der Spannungsabfall an R 9030 ist proportional zum Motorstrom und steuert über R 9029 die Mittenspannung an Pin 3 des IC 9001 etwas nach, wodurch ein drehmomentabhängiger Drehzahlabfall kompensiert wird. Wird z.B. beim Anlaufen des Motors T 9007 stark durchgeschaltet (Uc $<$ 5,3 V), wird dieser Effekt durch D 9014 und R 9031 wieder aufgehoben.

Function description

The power supply for the motor is obtained from the bridge connected rectifier D 9001 – 9004 and is approximately 24 V. IC 9002 supplies the control circuitry with a stabilized 12 V current.
The stroboscope control is carried out by the frequency doubling diodes D 9005 and D 9006. The diode D 9007 and C 9004 supply the working voltage for the following transistor circuit. The transistor T 9002 becomes forward biased when an input voltage of 3 V reaches the base of transistor T 9001. Transistor T 9002 becomes highly resistive due to the positive feedback of R 9004 at an input voltage of approximately 5 V. The relative duty is approximately 1.5 ms. The diodes D 9008 and D 9009 limit the voltage at R 9003 and ensure an even-pulse working current of 100 Hz through the voltage drop at R 9004 via the LED's D 9010 and D 9011.
The generator G supplies the motor control with a strickly speed-proportional frequency which is freed from disturbing harmonics by C 9006. The frequency is then routed via C 9007 to transistor T 9003 which amplifies the voltage by 180. The IC 9001 which functions as an operational amplifier receives its working point from the voltage distributor R 9007 and C 9008. The positive feedback through R 9008 accelerates the switchover process of the operational amplifier in the clocking of the generator frequency. This causes steep flanked pulses to rise at pin 7 which are differentiated with R 9009, C 9010 and R 9001 and routed through transistor T 9004 for a short period. This also causes the capacitor C 9011 to discharge. The resistors R 9014 and R 9019 determine the speed at which C 9001 is charged whereby the speeds with their relevant pitch ranges can be selected. A sawtooth voltage is then routed to pin 2 of IC 9001 which is compared to the medium voltage formed by R 9020 and R 9029.

When the voltage value at pin 2 is smaller than the medium voltage a positive pulse appears at pin 1. The transistor T 9005 becomes forward biased via the differentiating circuit C 9012, R 9021, R 9022 whereby C 9013 is then recharged through D 9012, D 9013, R 9025 and R 9027 to a value corresponding to a pulse duration which controls the transistors T 9006 and T 9007 functioning in the Darlington circuit, which immediately feeds the motor.
The voltage drop at R 9030 is proportional to the motor current and controls the medium current at pin 3 of IC 9001 via R 9029. This compensates for a drop in speed which depends on torque. If for example T 9007 is as strongly forward biased (VC $<$ 5.3 V), this effect is neutralized by D 9014 and R 9031.

Description du fonctionnement

L'alimentation électrique du moteur est prélevée sur le redresseur à pont D 9001 – 9004 et est d'env. 24 V. L'électronique de réglage est alimentée avec 12 V stabilisés par IC 9002.

Le stroboscope lumineux est commandé par les diodes D 9005 et D 9006, qui servent de doubleur de fréquence. La diode D 9007 fournit avec C 9004 la tension de service destinée au circuit à transistor qui lui fait suite. En présence d'un UE d'env. 3 V à la base du transistor T 9001, le transistor T 9002 est actionné; il n'a à nouveau une impédance élevée qu'avec un UE d'env. 5 V du fait de la rétroaction de R 9004. La durée d'enclenchement est d'env. 1,5 ms. Les diodes D 9008 et D 9009 limitent la tension à F 9003 et font en sorte qu'un courant pulsé constant de 100 Hz soit fourni par l'intermédiaire des diodes lumineuses D 9010 et D 9011 du fait de la baisse de tension à F 9004.

Pour le réglage du moteur, le générateur G fournit une fréquence exactement proportionnelle à la vitesse, qui est débarrassée par C 9006 des ondes harmoniques gênantes et est appliquée par C 9007 au transistor T 9003, qui amplifie la tension d'env. 180 fois. Le circuit intégré IC 9001, qui fonctionne comme OP, reçoit son point de travail du diviseur de tension R 9007 et C 9008. La rétroaction par R 9008 accélère le processus de commutation du OP, qui se déroule au rythme de la fréquence du générateur. Cela a pour effet que des impulsions à flancs raides sont appliquées à pin 7; ces impulsions sont différenciées par R 9009, C 9010 et R 9011 et actionnent brièvement le transistor le transistor T 9004. Le condensateur C 9011, qui détermine le temps, est ainsi déchargé. Les résistances R 9014 à R 9019 déterminent avec quelle rapidité C 9011 est chargé, ce qui permet de présélectionner les vitesses avec le domaine Pitch en question. Une tension en dents de scie est par conséquent appliquée à pin 2 de IC 9001; elle est comparée avec la tension de milieu formée à partir de R 9020 et R 9029.

Si une tension inférieure à la tension de milieu est appliquée à pin 2, une impulsion positive apparaît à pin 1. Le transistor T 9005 est actionné par l'intermédiaire du circuit différenciateur C 9012, R 9021, R 9022, ce qui a pour effet que C 9013 est déchargé jusqu'à une tension résiduelle d'env. 0,7 V. Il se recharge ensuite par l'intermédiaire de D 9012, D 9013, R 9025 et R 9027 jusqu'à une vaseur correspondant à la durée d'impulsion et actionne ainsi les transistors T 9006 et T 9007 du circuit de Darlington, qui alimentent directement le moteur.

La chute de tension à R 9030 est proportionnelle au courant du moteur et corrige un peu la tension de milieu à pin 3 de IC 9001 par l'intermédiaire de R 9029; cela a pour effet qu'une baisse de vitesse, qui est fonction du couple de rotation, est compensée. Si par ex. T 9007 est avec une valeur élevée (Uc $<$ 5,3 V) au démarrage du moteur, cet effet est compensé par D 9014 et R 9031.

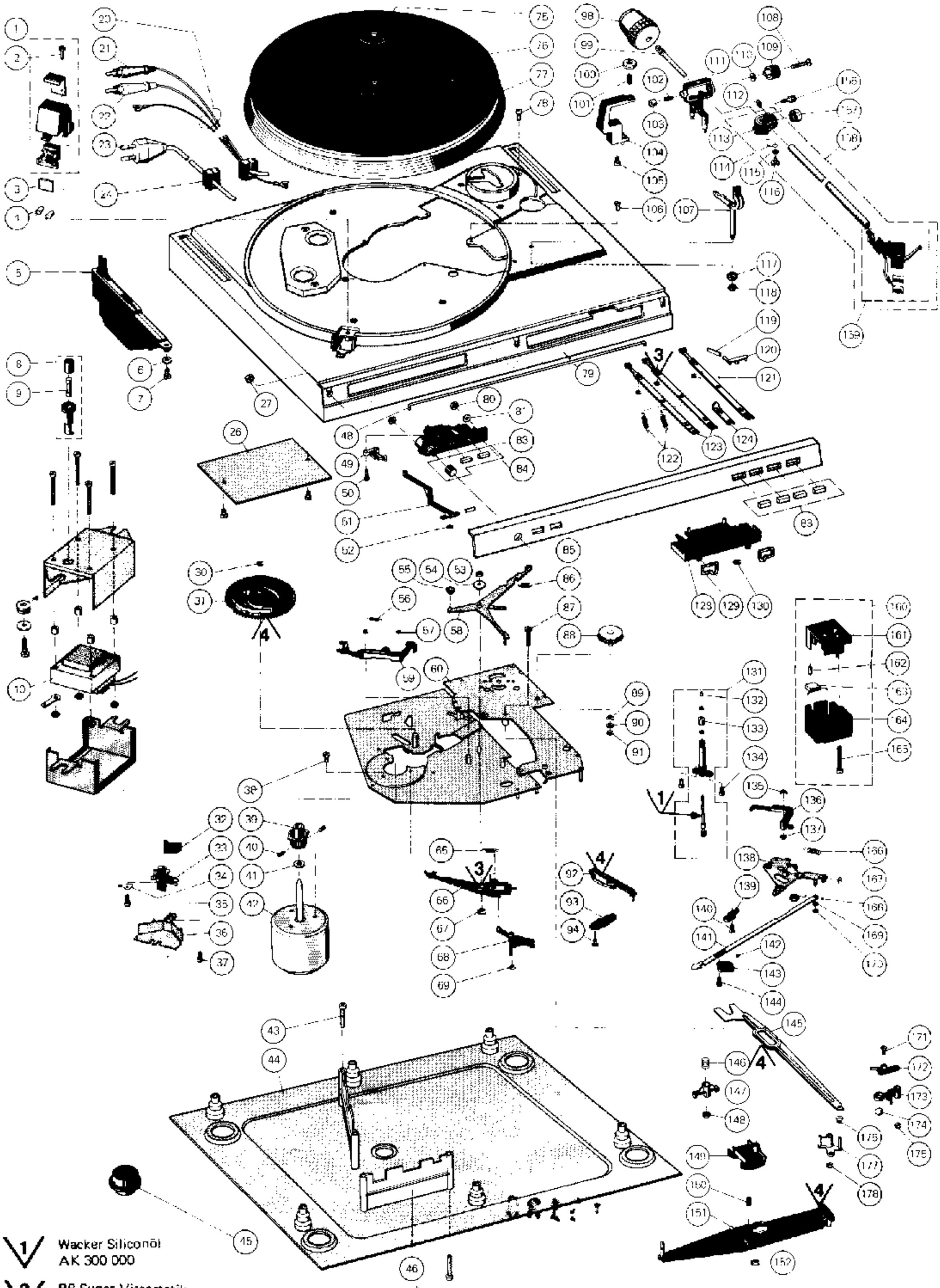
Technische Daten Meßwerte = typische Werte Rumpel- und Gleichlaufwerte mit Lackfolie ermittelt	**Technical data** Measured values = typical values Rumble and wow and flutter values obtained with lacquer foil	**Caractéristiques techniques** Valeurs mesurées = valeurs typiques Ronflement et syncronisme determiné avec une feuille vernie	
Stromart Wechselstrom	**Current type** Alternating current	**Courant** Courant alternatif	50 – 60 Hz
Netzspannungen	**Mains voltages**	**Tensions secteur**	110 – 125 Volt 220 – 240 Volt
Antrieb elektronisch geregeltes Direkt-Antriebssystem	**Drive** electronic direct-drive system system	**Entraînement** Système d'entraînement direct à commande électronique	EDS 502
Leistungsaufnahme Motor bei Spielbetrieb	**Power consumption** motor during playing	**Consommation** Moteur pendant la lecture	ca. 3,5 Watt 50 mW
Stromaufnahme an 230 V 50 Hz: bei Anlauf bei Spielbetrieb an 115 V 60 Hz: bei Anlauf bei Spielbetrieb	**Power consumption** on 230 V 50 Hz: at start at play on 115 V 60 Hz: at start at play	**Consommation de courant** en 230 V 50 Hz: au démarrage en fonctionnement en 115 V 60 Hz: au démarrage en fonctionnement	ca. 50 mA ca. 25 mA ca. 100 mA ca. 50 mA
Anlaufzeit (bis zum Erreichen der Nenndrehzahl) bei 33 1/3 U/min	**Starting time** (until the rated speed is attained) at 33 rpm	**Temps de chauffage** (pour atteindre la vitesse nominale) à 33 tr/mn	2 – 2,5 s
Plattenteller nichtmagnetisch, abnehmbar	**Platter** non-magnetic, removable	**Plateau** antimagnetique, amovible	1 kg, 304 mm ϕ
Plattenteller-Drehzahlen elektronisch umschaltbar	**Platter speeds** switched over electronically	**Vitesses du plateau** commutation électronique	33 1/3, 45 U/min
Tonhöhen-Abstimmung mit Dreh-Widerstand einstellbar, Regelbereich	**Pitch control** adjustable with variable resistor Range of regulation	**Réglage de la hauteur du son** réglage avec résistance rotative Plage de réglage	11 %
Empfindlichkeit des Leuchtstroboskops für 0,1 % Drehzahlabweichung (bei n = 33 1/3 min^{-1}) Striche pro Minute	**Sensitivity of the illuminated stroboscope for 0,1 % speed deviation** (at n = 33 1/3 min^{-1}) Division markings per minute	**Sensibilité du stroboscope lumineux pour 0,1 % d'écart de vitesse** (pour n = 33 1/3 min^{-1}) Traits par minute	50 Hz = 6 60 Hz = 7,2
Gesamtgleichlauffehler DIN WRMS	**Wow and flutter** DIN WRMS	**Tolérance de vitesse totale** DIN WRMS	± 0,05 % ± 0,03 %
Störspannungsabstand (nach DIN 45 500) Rumpel-Fremdspannungsabstand Rumpel-Geräuschspannungsabstand	**Signal-to-noise ratio** (in accordance with DIN 45 500) Rumble unweighted signal-to-noise ratio Rumble weighted signal-to-noise ratio	**Rapport signal/bruit** (suivant DIN 45 500) Signal/tension extérieure de ronflement Signal/tension perturbatrice de ronflement	50 dB 75 dB
Tonarm verwindungssteifer, überlanger Alu Rohrtonarm in kardanischer Vierpunkt Spitzenlagerung	**Tonearm** Distortion-free "ultra-low-mass", aluminum tubular tonearm in gimbal 4 point tip bearing	**Bras de lecture** Bras de superlong en tube d'alu minium, antitorsion, avec suspension cardanique à quatre pointes	
Wirksame Tonarmlänge	**Effective tonearm length**	**Longueur efficace du bras**	221 mm
Kröpfungswinkel	**Offset angle**	**Angle de coude**	24° 30'
Tangentialer Spurfehlwinkel	**Tangential tracking error**	**Angle d'erreur de piste tangentiel**	0,15°/cm
Tonarm-Lagerreibung (bezogen auf die Abtastspitze)	**Tonearm bearing friction** (referred to stylus tip)	**Frottement de la suspension du bras** (rapporté à la pointe de lecture)	0,07 mN (0,007 p)
Gesamtkapazität Tonarmleitung und Tonabnehmer kabel	**Total capacitance** Tonearm leads and audio-cables	**Capacité totale** Câble du bras et câble de la cellule	160 pF

Ersatzteile · Replacement parts · Pièces détachée

Pos.	Art.-Nr. Part-No. Référ.	Stck. Qty. ndp.	Bezeichnung		Description		Désignation	
1	269 610	1	Stroboskop kpl.		Stroboscope housing cpl.		Boîter de stroboscope cpl.	
2	269 888	1	Linsenschraube	3 x 12	Fillister screw	3 x 12	Vis	3 x 12
3	264 415	1	Printplatte (Dioden)		Diode plate		Plaque à diode	
4	264 439	2	Diode	CQX 13 II	Luminesceince diode	CQX 13 II	Diode lumineuse	CQX 13 II
5	267 052	2	Scharnier		Hinge cpl.		Carniere cpl.	
6	210 586	2	Scheibe		Washer		Rondelle	
7	210 286	2	Linsenblechschraube	2,9 x 13	Fillister sunk screw	2,9 x 13	Vis	2,9 x 13
8	268 802	1	Sicherungshalter		Fuse holder		Support du fusible	
9	244 819	1	G-Schmelzeinsatz	63 mA T (230 V)	Fuse	63 mA T (230 V)	Fusible	63 mA T (230 V)
	209 719	1	G-Schmelzeinsatz	125 mA T (115 V)	Fuse	125 mA T (115 V)	Fusible	125 mA T (115 V)
10	249 657	1	Netztrafo kpl.		Power transformer cpl.		Transformateur secteur cpl.	
20	207 301	1	TA-Kabel (Cinch)		TA-Cable (Cinch)		Câble PU (Cinch)	
	207 303	1	TA-Kabel (DIN)		TA-Cable (DIN)		Câble PU (DIN)	
21	209 425	1	Cinchstecker schwarz		Cinch plug black		Fiche Cinch noire	
22	209 426	1	Cinchstecker weiß		Cinch plug withe		Fiche Cinch blanche	
23	232 996	1	Netzkabel (Europa)		Power cable Europe		Câble secteur Europe	
	232 995	1	Netzkabel (USA)		Power cable USA		Câble secteur USA	
24	264 426	2	Zugentlastungskörper		Relexing piece		Compensation de tirage	
26	271 771	1	**Motorelektronik**		**Motorelectronic**		**Electronique du moteur**	
	227 467	2	Sechskantblechschraube	BZ 2,9 x 6,5	Hex nut screw	BZ 2.9 x 6.5	Vis	BZ 2,9 x 6,5
D 9001	227 344	4		1 N 4001		1 N 4001		1 N 4001
D 9002	227 344	4		1 N 4001		1 N 4001		1 N 4001
D 9003	227 344	4		1 N 4001		1 N 4001		1 N 4001
D 9004	227 344	4		1 N 4001		1 N 4001		1 N 4001
D 9005	223 906	8		1 N 4148		1 N 4148		1 N 4148
D 9006	223 906	8		1 N 4148		1 N 4148		1 N 4148
D 9007	223 906	8		1 N 4148		1 N 4148		1 N 4148
D 9008	223 906	8		1 N 4148		1 N 4148		1 N 4148
D 9009	223 906	8		1 N 4148		1 N 4148		1 N 4148
D 9010	223 906	8		1 N 4148		1 N 4148		1 N 4148
D 9011	223 906	8		1 N 4148		1 N 4148		1 N 4148
D 9012	223 906	8		1 N 4148		1 N 4148		1 N 4148
D 9013	223 906	8		1 N 4148		1 N 4148		1 N 4148
D 9014	223 906	8		1 N 4148		1 N 4148		1 N 4148
T 9002	231 066	1		BC 338-25		BC 338-25		BC 338-25
T 9001	247 215	3		BC 548 C		BC 548 C		BC 548 C
T 9003	247 215	3		BC 548 C		BC 548 C		BC 548 C
T 9005	247 215	3		BC 548 C		BC 548 C		BC 548 C
T 9004	240 787	1		BC 558 B		BC 558 B		BC 558 B
T 9006	244 715	1		BC 172 C		BC 172 C		BC 172 C
T 9007	242 305	1		NSD 102		NSD 102		NSD 102
R 9018	243 617	2	Steller	22 kΩ lin.	variable	22 kΩ lin.	adjustable	22 kΩ lin.
R 9019	243 617	2	Steller	22 kΩ lin.	variable	22 kΩ lin.	adjustable	22 kΩ lin.
R 9032	269 389	1	Sicherung	10 Ω / 5 % / 0,25		10 Ω / 5 % / 0.25		10 Ω / 5 % / 0,25
IC 9001	236 299	1		RC 4558		RC 4558		RC 4558
IC 9002	260 894	1		LM 78 L 12		LM 78 L 12		LM 78 L 12
27	210 366	3	Sechskantmutter	M 4	Hex nut	M 4	Ecrou six pans	M 4
30	210 147	1	Sicherungsscheibe	4	Lock washer	4	Rondelle de sécurité	4
31	246 035	1	Kurvenrad kpl.		Cam wheel complete		Roue à cames compl.	
32	242 790	1	Kontaktarm		Contact arm		Bras de contact	
33	242 612	1	Kurzschließer		Muting switch		Court-circuiteur	
34	239 806	1	Masseblech		Base sheet		Tôle de masse	
35	210 486	1	Zylinderschraube	M 3 x 8	Machine screw	M 3 x 8	Vis à tête cylindrique	M 3 x 8
36	242 791	1	Abschirmblech		Screening sheet		Tôle de blindage	
37	210 472	1	Zylinderschraube	M 3 x 4	Machine screw	M 3 x 4	Vis à tête cylindrique	M 3 x 4
38	210 511	3	Zylinderschraube	M 4 x 4	Machine screw	M 4 x 4	Vis à tête cylindrique	M 4 x 4
39	242 192	1	Tellerkonus		Platter cone		Cone du plateau	
40	242 191	2	Gewindestift		Grub screw		Cheville filetée	
41	262 634	1	Scheibe	8,2/15/0,6	Washer	8.2/15/0.6	Rondelle	8,2/15/0,6
42	269 602	1	Motormechanik EDS 502 kpl.		Motor mechanical System EDS 502 cpl.		Mécanique du moteur EDS 502 cpl.	
43	269 893	14	Linsenblechschraube	4 x 25	Cheesehead self-tapping screw	4 x 25	Vis à tête bombée	4 x 25
44	266 256	1	Bodenplatte		Bottom plate		Fond plaque	
45	269 606	1	Bodenbefestigungssatz kpl.		Bottom mounting set cpl.		Parties de fixation ou fond cpl.	
46	267 479	2	Abstützleiste		Stay rail		Etanconner listeau	
48	268 026	1	Schaltstange		Switch rod		Tige de commutation	
49	268 419	1	Mikroschalter		Micro switch		Interrupteur miniature	
50	210 287	1	Linsenschraube	B 2,9 x 13	Screw	B 2,9 x 13	Vis	B 2,9 x 13
51	268 034	1	Schaltwippe		Switch rocker		Bascule de commutation	
52	210 194	1	Greifring	2 x 0,6	Grip ring	2 x 0.6	Circlip	2 x 0,6
53	210 361	1	Sechskantmutter	M 3	Hex nut	M 3	Ecrou six pans	M 3
54	242 768	1	Ansatzbuchse		Joining bushing		Douille de jonction	
55	242 785	1	Rolle		Pulley		Poulie	
56	233 710	1	Zugfeder		Plate		Plaque	
57	210 146	2	Sicherungsscheibe	3,2	Lock washer	3,2	Rondelle de sécurité	3,2
58	242 765	1	Schaltarm kpl.		Switch arm cpl.		Bras de commutation cpl.	
59	242 786	1	Startschieber		Start slider		Curseur de mise en marche	
60	268 000	1	Grundplatte		Base plate		Plaque de base	

Pos.	Art.-Nr. Part-No. Référ.	Stck. Qty. ndp.	Bezeichnung		Description		Désignation	
65	239 444	1	Zugfeder		Bearing		Support	
66	268 013	1	Umschalthebel		Change lever		Levier d'inversion	
67	210 147	1	Sicherungsscheibe	4	Lock washer	4	Rondelle de sécurité	4
68	268 016	1	Schaltstück		Switch piece		Piece de commutation	
69	210 146	1	Sicherungsscheibe	3,2	Lock washer	3,2	Rondelle de sécurité	3,2
75	220 212	1	Zentrierstück		Centering piece		Piece a centrer	
76	267 111	1	Plattentellerbelag kpl.		Platter mat cpl.		Tapis du plateau compl.	
77	269 613	1	Plattenteller kpl.		Platter cpl.		Plateau compl.	
78	269 244	3	Linsenschraube	M 3 x 10	Screw	M 3 x 10	Vis	M 3 x 10
79	271 767	1	Gehäuse kpl. SM		Case cpl. SM		Ebenisterie cpl. SM	
	271 768	1	Gehäuse kpl. AM		Case cpl. AM		Ebenisterie cpl. AM	
79	267 058	1	Abdeckhaube CH 18 kpl.		Cover CH 18 cpl.		Couvercle CH 18 cpl.	
80	210 362	6	Sechskantmutter	M 3	Hex nut	M 3	Ecrou six pans	M 3
81	268 415	2	Distanzscheibe		Spacer washer		Rondelle d'écartement	
83	267 001	1	Tastensatz kpl. SM		Push button set cpl. SM		Jeu de la touche cpl. SM	
	270 539	1	Tastensatz kpl. AM		Push button set cpl. AM		Jeu de la touche cpl. AM	
84	268 033	1	Pitch und Drehzahlumschaltung kpl.		Speed connecter cpl.		Commutateur de vitesse	
85	271 769	1	Frontblende kpl. SM		Fascia cpl. SM		Enjoliveur frontal cpl. SM	
	271 770	1	Frontblende kpl. AM		Fascia cpl. AM		Enjoliveur frontal cpl. AM	
86	227 072	1	Zugfeder		Bearing		Support	
87	210 525	1	Zylinderschraube	M 4 x 25	Machine screw	M 4 x 25	Vis cylindrique	M 4 x 25
88	267 403	1	Kurvenscheibe		Cam washer		Rondelle a came	
89	242 298	1	Scheibe gew.		Washer convex		Rondelle bombée	
90	228 113	1	Scheibe		Washer		Rondelle	
91	210 146	1	Sicherungsscheibe	3,2	Lock washer	3,2	Rondelle de sécurité	3,2
92	242 764	1	Klinke		Pawl		Cliquet	
93	239 915	1	Vierkantplatte		Square plate		Plaque carée	
94	210 472	1	Zylinderschraube	M 3 x 4	Machine screw	M 3 x 4	Vis cylindrique	M 3 x 4
98	269 601	1	Gewicht kpl.		Weight cpl.		Contre-poids compl.	
99	268 791	1	Dorn		Stud		Tige	
100	262 695	1	Kontermutter		Counter nut		Contre ecrou	
101	230 063	1	Gewindestift		Grub screw		Cherille filettée	
102	234 634	1	Gewindestift		Grub screw		Cherille filettée	
103	246 884	1	Kontermutter		Counter nut		Contre ecrou	
104	267 179	1	Rahmen		Frame		Cadre	
105	242 677	1	Zylinderschraube	M 4 x 8	Machine screw	M 4 x 8	Vis cylindrique	M 4 x 8
106	210 487	5	Zylinderschraube	M 3 x 8	Machine screw	M 3 x 8	Vis cylindrique	M 3 x 8
107	267 053	1	Stütze kpl.		Tonearm rest cpl.		Support cpl.	
108	249 097	1	Linsensenkschraube	M 2,5 x 12	Fillister head screw	M 2,5 x 12	Vis à tête fraisée bombée	M 2,5 x 12
109	267 484	1	Drehknopf		Rotary knob		Bouton rotatif	
110	261 798	1	Scheibe gew.		Washer convex		Rondelle bombée	
111	267 414	1	Lagerrahmen		Bearing frame		Cadre du support	
112	239 679	1	Vierkantmutter	M 3	Square nut	M 3	Ecrou à carré	M 3
113	268 060	1	Lager		Bearing		Cadre	
114	260 431	1	Haltefeder		Retaining spring		Ressort de retenue	
115	210 597	1	Scheibe	3,2	Washer	3,2	Rondelle	3,2
116	242 806	1	Sechskantblechschraube		Hexagon self-tapping screw		Vis à six pans	
117	268 006	1	Stützscheibe		Washer		Rondelle	
118	210 362	1	Sechskantmutter	M 3	Hex nut	M 3	Ecrou six pans	M 3
119	268 030	1	Blattfeder		Leaf spring		Ressort plat	
120	268 029	1	Schaltglied		Contact assembly		Element de commutation	
121	210 145	3	Sicherungsscheibe	2,3	Lock washer	2,3	Rondelle de sécurité	3,2
122	263 826	2	Zugfeder		Tension spring		Ressort de traction	
123	268 031	3	Schaltschiene		Switch bar		Barre de commutation	
124	264 321	1	Schieber		Slider		Curseur	
128	263 486	1	Tastenträger		Push button support		Touche de support	
129	268 035	2	Zwischenplatte		Intermediate plate		Plaque intermédiaire	
130	210 195	1	Greifring	2,5 x 6	Grip ring	2,5 x 6	Circlip	2,5 x 6
131	268 008	1	Liftplatte kpl.		Lift plate cpl.		Plaque de levée cpl.	
132	216 844	1	Steuerpimpel		Guide pin		Pilon de guidage	
133	218 318	1	Stellhülse		Positioning sleeve		Douille d'ajustage	
134	210 472	2	Zylinderschraube	M 3 x 4	Machine screw	M 3 x 4	Vis cylindrique	M 3 x 4
135	242 298	1	Scheibe gew.		Washer convex		Rondelle bombée	
136	244 331	1	Skatinghebel		Skating lever		Levier de skating	
137	210 146	1	Sicherungsscheibe	3,2	Lock washer	3,2	Rondelle de sécurité	
138	263 335	1	Segment		Segment		Segment	
139	242 615	1	Gegenlager		Counter bearing		Contre palier	
140	203 475	1	Senkschraube	M 3 x 8	Countersunk screw	M 3 x 8	Vis noyée	M 3 x 8
141	242 763	1	Abstellschiene		Shut-off bar		Barre d'arrêt	
142	209 357	1	Kugel	3,2	Ball	3,2	Bille	3,2
143	232 104	1	Kugelbett		Ball-bed		Coussinet à billes	
144	210 469	1	Zylinderschraube	M 3 x 3	Machine screw	M 3 x 3	Vis cylindrique	M 3 x 3
145	268 020	1	Stellschiene		Adjusting bar		Barre de réglage	
146	264 699	1	Druckfeder		Compression spring		Ressort de pression	
147	237 498	1	Drehlager		Rotary bearing		Palier rotatif	
148	210 366	1	Sechskantmutter		Hex nut		Ecrou six pans	
149	242 789	1	Lagerbock		Bearing support		Support de suspension	
150	234 303	1	Druckfeder		Compression spring		Ressort de pression	
151	246 042	1	Hauptthebel		Main lever		Levier principal	
152	210 147	1	Sicherungsscheibe	4	Lock washer	4	Rondelle de sécurité	
156	260 428	1	Spannschraube		Clamp bolt		Vis de serrage	

Explosionszeichnung mit / Exploded view with / Vue explosée et
Schmieranweisung lubrication lubrification



Pos.	Art.-Nr. Part.-No. Référ.	Stck. Qty. ndp.	Bezeichnung		Description		Désignation	
157	263 331	1	Federhaus		Spring housing		Cage à ressort	
158	270 538	1	Tonarm		Tonearm		Cadre du support	
159	267 051	1	Tonarmkopf kpl.		Tonearm head cpl.		Tête de lecture cpl.	
160	242 581	1	Netzschalter kpl.		Power switch cpl.		Interrupteur secteur cpl.	
161	233 012	1	Schalterplatte		Switch plate		Plaque de commutateur	
162	242 822	1	Drossel		Choke		Self	
163	241 883	1	Kondensator	10 nF/250 V	Capacitor	10 nF/250 V	Condensateur	10 nF/250 V
164	242 095	1	Deckel		Cover		Couvercle	
165	210 498	1	Zylinderschraube	M 3 x 28	Machine screw	M 3 x 28	Vis cylindrique	M 3 x 28
166	218 591	1	Zugfeder		Tension spring		Ressort de traction	
167	201 184	1	Einstellscheibe		Adjusting washer		Rondelle de réglage	
168	210 362	2	Sechskantmutter	M 3	Hex nut	M 3	Ecrou six pans	M 3
169	201 187	1	Gleitscheibe		Sliding washer		Rondelle de glissement	
170	210 145	1	Sicherungsscheibe		Lock washer		Rondelle de sécurité	
171	210 472	1	Zylinderschraube	M 3 x 4	Machine screw	M 3 x 4	Vis cylindrique	M 3 x 4
172	268 017	1	Hubkurve		Lift cam		Came de levée	
173	268 018	1	Hubstück		Lifting piece		Piece de levée	
174	268 019	1	Kugel	8	Ball	8	Bill	8
175	210 146	1	Sicherungsscheibe	4	Lock washer	4	Rondelle de sécurité	4
176	268 025	1	Kegelfeder		Cone spring		Ressort conique	
177	268 021	1	Drehplatte		Rotary plate		Plaque rotative	
178	210 147	1	Sicherungsscheibe	4	Lock washer	4	Rondelle de sécurité	4
	269 859	1	Verpackung kpl.		Shipping carton cpl.		Carton d'emballage	
	271 168	1	Bedienungsanleitung		Operating instructions		Mode d'emploi	
	269 611	1	Umrüstsatz 1/2 Zoll		1/2 inch conversion kit		Jeu de transf. 1/2 pouce compl.	

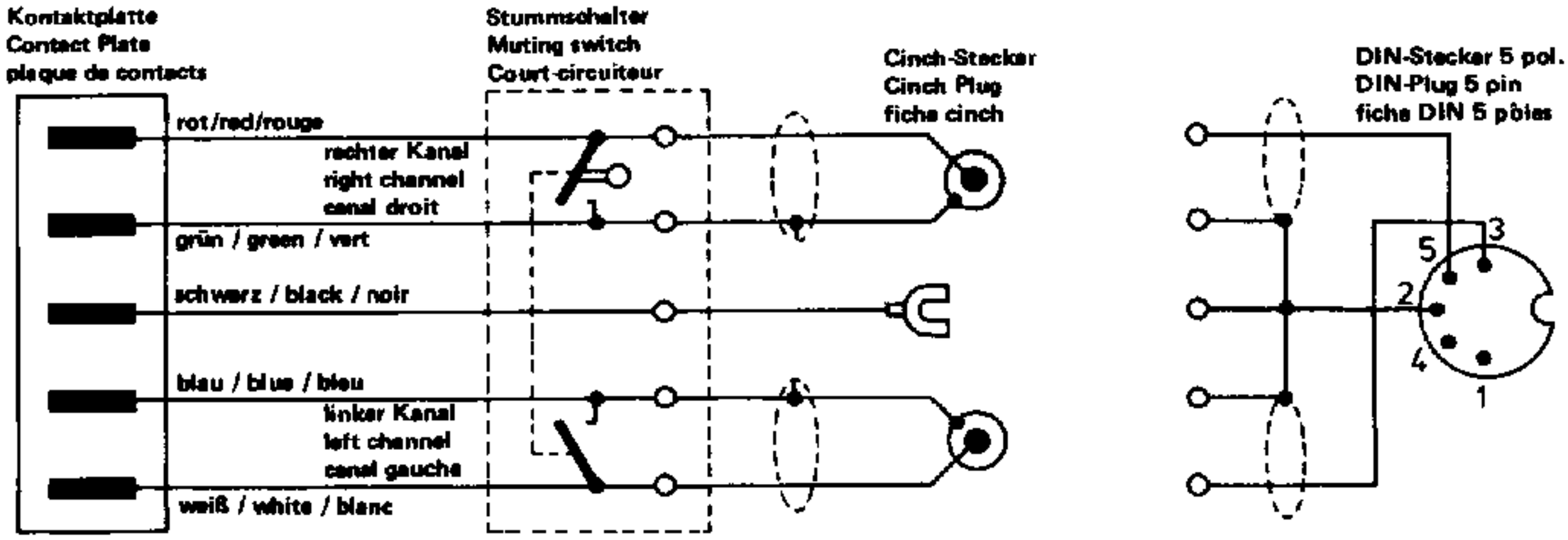
Änderungen vorbehalten! Subject to change! Sous réserve de modification!

Achtung! Servicehinweise sind der Service-Anleitung Dual 627 Q zu entnehmen.

Note! Service instructions refer to the Dual 627 Q service manual.

Attention! Les instructions d'entretien et de reperation figurant dans les instructions de service Dual 627 Q.

TA-Anschlußschema / Pick-up connection diagram / Schéma de branchement



Dual

Dual Gebrüder Steidinger GmbH & Co. · 7742 St. Georgen/Schwarzwald